

个人简历

个人信息

姓名：彭鹤(男) 电话：15828471097

邮箱：516561205@qq.com

教育背景

西南大学 通信工程 2005.09~2009.06

专业技能

语言方面擅长 C, C++, Java, Shell, OpenCL, 对 Python 有一定了解;

熟悉 makefile, cmake 等编译脚本的编写;

熟悉 Linux 内核和系统架构, 擅长 Linux 系统编程, 网络编程, 数据结构等;

熟悉 Android 系统编程;

熟悉 OpenCV 图像处理;

擅长分析和解决问题;

个人评价

对工作充满激情, 热爱挑战, 爱学习, 爱讨论, 爱分享;

工作经历:

2013.05~现在: 宜高美信息服务(成都)有限公司 (美资)

2013.03~2013.05 长虹网络科技(成都)有限公司 (国企)

2009.07~2013.03 凌阳成芯科技(成都)有限公司 (台资)

2009.03~2009.06 凌阳成芯科技(成都)有限公司 实习 (台资)

项目经历:

2015.04~现在 RoadDB Project for Continental ADAS

项目介绍:

RoadDB 项目可以按直译理解为“道路数据库”, 更准备的说法是道路的高精度地图, 它具体由三维的点云数据和其他辅助性数据构成。整个 RoadDB 项目是 Continental 公司高级辅助自动驾驶(ADAS)整体解决方案的一部分。高精度地图的生成将采用众包的方式, 其中核心的算法包括 SLAM, 图像处理, 多传感器融合, 基于深度学习的物体识别等;

硬件环境: 基于 Arm cortex 的 imx6qp 平台

软件环境: Linux C/C++

主要职责: 作为车载软件开发者, 负责 imx6 平台上传感器(摄像头, IMU, GPS)数据采集和预处理程序的开发, 并且负责熟悉 imx6 平台提供的硬件加速功能, 基于 OpenCL, VPU, IPU 的硬件加速程序来提高算法的运行速度。并且需要熟悉 OpenCV 图像处理和 SLAM 算法基础, 承担一定的算法支持工作。

主要内容:

1, 图像采集程序, 摄像头由 Continental 公司提供, 接口为以太网接口, 协议是 AVBTP (IEEE1722) 协议, 使用 C++编写解析 AVBTP 协议程序, 并且将解析得到的图片存入特定的离线容器文件中。为保证采集程序的实时性, 使用 mmap 加速文件读写模块;

2, 自定义 Sensor 数据容器文件解析库的实现, 在功能上类似 MP4 把音视频进行封装, 这里需要对图像和 GPS 进行数据对齐和封装;

3, 基于 OpenCL 编程对图像处理的 OpenCV 函数进行加速, 主要实现的功能有图像二值化, 归一化, 畸变矫正, 高斯滤波, Harris 角点提取, 描述符提供, 暴力匹配等功能;

4, 摄像头标定, 获取摄像头内参和畸变系数, 实现 C++版基于 OpenCV 的畸变矫正程序;

5, IMU 数据采集程序, IMU 芯片通过 I2C 总线作为 I2C Slave 和 imx6 平台连接; 基于 I2C 总线原理和 Linux I2C 子系统, 并结合 IMU 芯片的 Datasheet, 通过 I2C 驱动读写寄存器, 完成对 IMU 芯片的数据和读写。

6, 车端 Framwork 框架软件的实现;

2013.05~2015.04 DENSO GEN5 Project for NISSAN and INFINITI

项目介绍:

DENSO GEN5 项目是日本汽车一级供应商 DENSO 提供的用于汽车多媒体应用的软件平台系统, 支持全球主要汽车市场。系统已经随着客户的高端汽车在全球主要汽车市场销售, 并且符合当地使用习惯。

硬件环境: 基于 x86 架构的 INFINITI Q50 多媒体中控平台

软件环境: Android C/C++、Java

主要职责: 作为 Android 系统工程师, 主要负责根据客户车厂的需求, 实现新的系统服务, 或对 Android 原生系统服务做定制, 并为 Android 应用提供支持;

主要内容:

1, Sirius XM 卫星广播系统服务实现: 卫星广播接收端的硬件集成在 INFINITI Q50 的多媒体中控平台上, 由驱动程序在 Linux 系统层暴露出 ioctl 接口, 用 C++ 基于 ioctl 接口实现卫星广播数据的接收的系统服务, 包括解析协议数据, 区分不同频道, 然后向不同频道的 APP 层提供服务;

2, 实现 Sirius XM 体育频道数据的缓存和向 APP 的分发; 由于 Sirius XM 广播数据的重复性, 为了提高效率, 使用了基于哈希表的缓存和查找方案; 分发方案中使用了基于 inotify 的异步通知机制;

3, 实现 Sirius XM 广播数据的关机持久化和开机载入方案, 由于 Linux 系统层和 Java 使用的字符方案分别是 UTF-8 和 Unicode, 需要处理多国语言的字符转换问题引起的 bug。

4, 后期维护, 调查 ActivityManagerService, InputManagerService 相关的 bug。

5, 调研 Android SurfaceFlinger HAL 层基于 Wayland 库实现的方案, 后因需求变更终止。

2009.07~2013.03 Blu-ray Disk Player Project

项目介绍:

蓝光光碟 (Blu-ray Disk, 简称 BD) 是 DVD 之后的下一代光盘格式之一, 用以存储高品质和高容量的影音数据, 并且加入了 Java 交互程序 (BD-J) 来增强互动性。蓝光 DVD 播放器项目是凌阳公司基于自己的芯片产品 (SPHE8600 SOC) 进行的 OEM 项目, 主要面向的客户是 LG 和三星以及日本的部分电子企业。

硬件环境: MIPS Core, SPHE8600 SOC 公版

软件环境: Linux eCos C/C++、Java

主要职责:

作为 BD-J 团队的一名开发者, 在整个 BD-J (Blu-ray Disk Java) 项目中, 参与了超过 50% 的模块的实现, 并在后期的系统测试和验收测试中参与了几乎所有模块的 debug 工作。项目初期自学并掌握了 C++ 和 Java 语言, 并用于开发实践中。

具体内容:

1, JVM 移植和管理模块;

2, BD-J Xlet 生命周期管理和调度模块;

3, BD-J File System Utility 和 VFS 模块;

4, JMF (Java Media Framework) 框架的实现;

5, HAVi (Home Audio-Video interoperability) 图形库的实现;

英语

CET-6